Arab Republic of Egypt

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 188-1 (2005) (Arabic): GYPSUM BUILDING, Part 1: REQUIREMENTS

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ١٨٨-١/ ٢٠٠٥

جبس البناء

الجزءالأول : الاشتراطات

جمهورية مصر العربية

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

PDFSecure Demo www.pdftron.com

تاريخ الاعتماد : ٩/ ٣ / ٢٠٠٥

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

مقدمة :

المواصفة القياسية المصرية رقم ١٨٨ ١/٢٠٠٥ الخاصة بجبس البناء الجزء الاول : الاشتراطات متماثلة فنياً مع تعديل مع المواصفات القياسية البريطانية BS 1191-1 الخاصة بجبس البناء – الجزء الاول : الاشتراطات .

وتلغى وتحل محل أخر إصدار لها لعام ١٩٩٠ .

قام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم ١١/٢الخاصة بمواد البناء .

وفيما يخص هذه المواصفة فقد تم إجراء التعديل المذكوربالملحق أ.

www.pdftron.com PDFSecure Demo

جبس البناء
الجزء الاول : الاشتراطات

١- المجال

يختص هذا الجزء من المواصفة القياسية المصرية بجبس البناء بأنواعة المختلفة من الجبس الصناعي والجبس اللامائى ، وهذان النوعان يستخدمان فى أعمال البناء والبياض والتشكيل والتشطيب. ويتضمن هذا الجزء التعاريف والتصنيف والمتطلبات الفنية وطرق سحب العينات والبيانات الإيضاحية ٠

٢- المواصفات المكملة

- م ق م ١٨٨ الجزء الثانى : الطرق القياسية للاختبارات الطبيعية لجبس البناء ٠
- م ق م ١٨٨ الجزء الثالث : الطرق القياسية للاختبارات الكيميائية لجبس البناء ٠

٣- التعاريف

٣/ ١ الجبس الخام (كبريتات الكالسيوم ثنائيه الماء ($CaSO_4$-$2H_2O$))

المادة الخام التي تستخدم لإنتاج الأنواع المختلفه من الجبس وهي أيضا المرحلة النهائية التي تصل إليها عجينه الجبس عند الشك ، وعند المعالجة الحرارية يتم الحصول على نوعين :

أولا : الجبس الصناعي

ثانيا : الجبس اللامائى

أولا : الجبس الصناعي (كبريتات الكالسيوم نصف المائية ($CaSO4$- 1/2 $H2O$))

هو ناتج أحد المراحل أثناء عملية نزع الماء بالحرارة (عملية الكلسنة) من الجبس الخام ($CaSO_4$- $2H_2O$) ، ويصبح على صوره تقريبية ($2CaSO_4$- H_2O) وتكتب عاده ($CaSO_4$-1/2H_2O) ، وهو ماده رابطة غير عضويه تنتج عن تسخين كبريتات الكالسيوم المائية عند درجات حرارة كافيه لنزع مقدار معين من ماء التبلر لتصبح كبريتات كالسيوم متحده بنصف جزئ ماء ، ويكون تركيبها النهائي ($CaSO_4$- 1/2 H_2O)

وينقسم الجبس الصناعي إلى ثلاثة أنواع :

١- جبس عادي

٢ جبس مصيص : وينقسم إلى نوعين مختلفين

٣/ ٢ جبس مصيص سريع الشك (عجينه باريس) بدون إضافه مواد مبطئة لعمل الشك ٠

٣/ ٣ جبس مصيص بطئ الشك يحتوى على إضافات لتأجيل عمليه الشك

٣- جبس تشكيل

ثانيا : الجبس اللامائي (كبريتات الكالسيوم اللامائية(منزوع ماء التبلر) ($CaSO_4$)

وينقسم إلى نوعين:

١- جبس التشطيب النقي

٢- جبس التشطيب عالي النقاء (جبس كين)

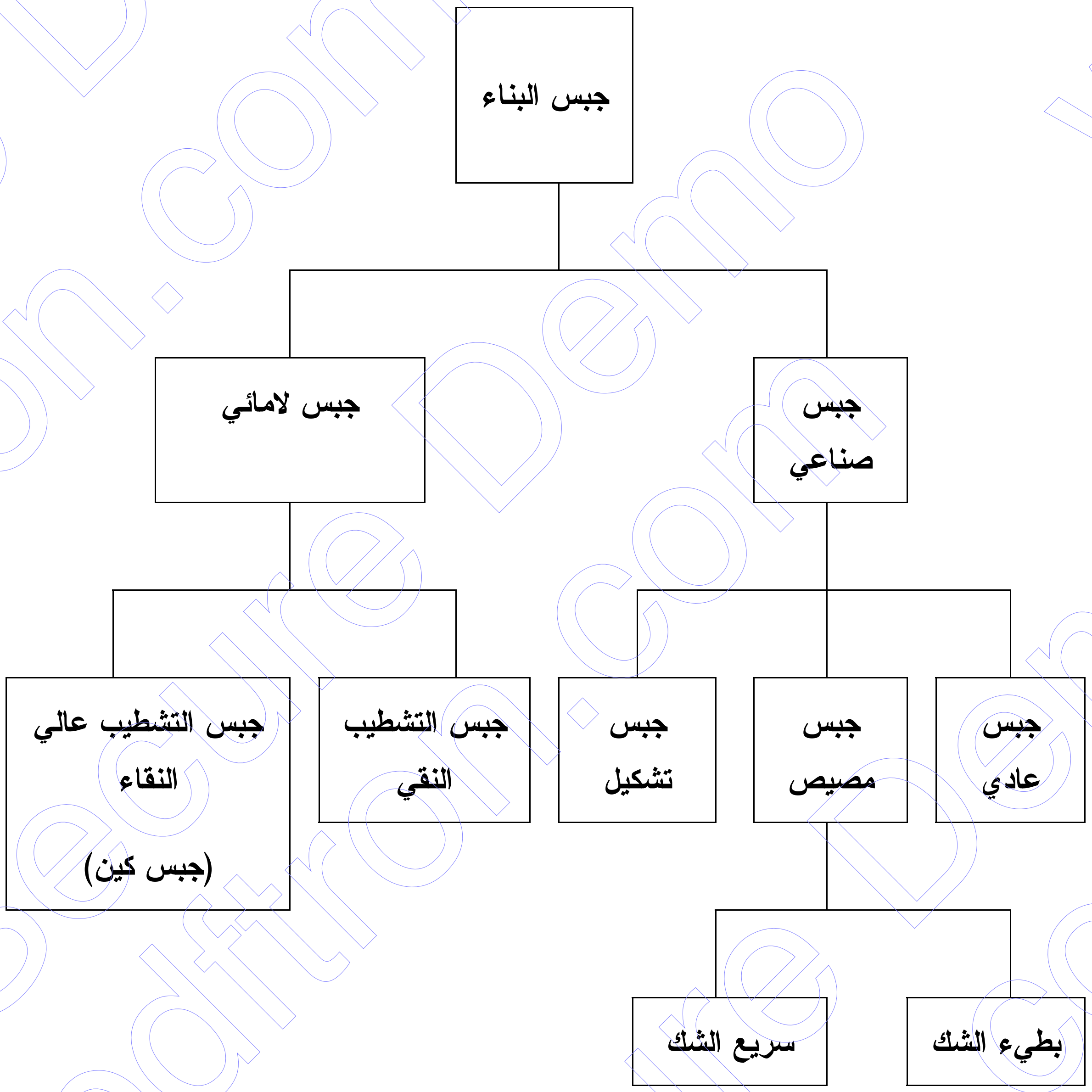
جبس يتميز باحتياجه القليل لماء الخلط لعمل تشطيبات ذات أسطح نظيفة وناعمة ، ويتميز بخاصية الشك المتدرج ، ويستخدم أساسا مع الجير لإنتاج طبقات ظهارة صلبة وكثيفة .

٤- التصنيف

يوضح شكل (١) الأنواع المختلفة لجبس البناء

شكل (١)

أنواع جبس البناء



٥- الاشتراطات الفنية

يوضح جدول (١) الاشتراطات الفنية لجبس البناء وتشمل الخواص الطبيعية والميكانيكية والكميائية للجبس الصناعى ٠

جدول (١)
الاشتراطات الفنية لجبس البناء

	الخاصية	الجبس الصناعى			
		عادى	جبس مصيص		جبس التشكيل
			سريع الشك (عجينه باريس)	بطئ الشك	
الخواص الطبيعية	اللون	رمادى أو وردى خفيف أو مائل للصغرة متجانس للكمية الواحدة	ابيض ناصع متجانس للكمية الواحدة	ابيض ناصع متجانس للكمية الواحدة	ابيض ناصع متجانس للكمية الواحدة
	النعومة (بالوزن)	يمر جميعه من منخل قياسى مقاس فتحته ١,١٨ مم ،لايزيد المحجوز على المنخل القياسى الذى مقاس فتحته ١٥٠ ميكرون اكثر من ٢٥ ٪	لايزيد المحجوز على منخل قياسى مقاس فتحته ١,١٨ مم اكثر من ٥٪	لايزيد المحجوز على منخل قياسى مقاس فتحته ١,١٨ مم اكثر من ١٪	يمر جميعه من منخل قياسى مقاس فتحته ٠,٥٩٥ مم لايزيد المحجوز على المنخل القياسى الذى مقاس فتحته ١٥٠ ميكرون اكثر من ٥ ٪
	زمن الشك (بالدقيقة)	لا يقل عن ٦ ولا يزيد على ١٥	لا يقل عن ٨ ولا يزيد على ١٥	لا يقل عن ٦٠ ولا يزيد على ١٨٠	لا يقل عن ١٥ ولا يزيد على ٤٠
	مقاومة الكسر بالانحناء نيوتن/مم٢	عند ٢٤ ساعة لايقل عن ١ عند ٧ ايام لايقل عن ٢	--		بعد ساعة لا يقل عن ١,٥ عند ٧ ايام لايقل عن ٤
	ثبات الحجم	-	القوالب التى تم صبها لا يظهر عليها علامات تحلل أو انتفاخات أو حفر أو ثقوب نتيجة تعرضها لضغط بخار مشبع مقداره واحد ضغط جوى		-
	-التمدد الطولى	-		لايزيد عن ٠,٢ ٪ عند ٢٤ ساعة فى جو مغلق رطب	-
	القوة المستعرضة	-	لاتقل عن ٢,٥نيوتن /مم٢	لاتقل عن ١,٢ نيوتن/مم٢	-
	المقاومة الميكانيكية	-		لاتزيد عن ٥ مم	-

جدول (١) تابع

	الخاصية	الجبس الصناعى			
		عادى	جبس مصيص		جبس التشكيل
			سريع الشك (عجينه باريس)	بطئ الشك	
الخواص الكيميائية	نسبة ثالث اكسيد الكبريت	-	لاتقل عن ٣٥ ٪	لاتقل عن ٣٥ ٪	-
	-نسبة كبريتات الكالسيوم $CaSO_4\ ½H_2O$ بالوزن	لا تقل عن ٦٠٪	لاتقل عن ٨٠ ٪	لاتقل عن ٨٠ ٪	لاتقل عن ٩٠ ٪
	نسبة أكسيد الكالسيوم بالوزن	لا تقل عن ثلثى ثالث أكسيد الكبريت			
	نسبة كلوريد الصوديوم	لا يزيد على ٢٪			لا تزيد على ١٪
	نسبة الماء المتحد بالوزن	لا يقل عن ٣٪ ولا يزيد على ٩٪			لا تقل عن ٥٪ ولا تزيد على ٩ ٪
	نسبةالشوائب (الموادغيرالقابلة للذوبان) ، (أكسيدالحديديك+أكسيدالألومنيوم) ٪بالوزن	لا يزيد على ٢٠ ٪			لا يزيد على ٢ ٪
	نسبة املاح الصوديوم الذائبة (محسوبة على صورة اكسيد لصوديوم) + نسبة املاح الماغنسيوم الذائبة (محسوبة على صورة اكسيد ماغنسيوم)		٠,٢ ٪		
	نسبة الفاقد بالحرق بالوزن		لاتزيد عن ٩ ٪ ولاتقل عن ٤ ٪		لاتزيد عن ٩ ٪ ولاتقل عن ٤ ٪

جدول (٢)
الخواص الطبيعية والكيميائية للجبس اللامائي

	الخاصية	الجبس اللامائي	
		تشطيب نقى	عالى النقاء (جبس كين)
الخواص الطبيعية والميكانيكية	**اللون**	ابيض ناصع	ابيض ناصع
	النعومة	لايزيد المحجوز على منخل قياسى مقاس فتحته ١,١٨ مم اكثر من ١ ٪	لايزيد المحجوز على منخل قياسى مقاس فتحته ١,١٨ مم اكثر من ١ ٪
	زمن الشك بالدقيقة	لا يقل عن ٢٠ ولا يزيد على ٣٦٠	لا يقل عن ٢٠ ولا يزيد على ٣٦٠
	مقاومة الكسر بالانحناء	–	–
	المقاومة الميكانيكية	لايزيد القطر عن ٤,٥ مم	لايزيد القطر على ٤ مم
	ثبات الحجم	القوالب التى تم صبها لا يظهر عليها علامات تحلل أو انتفاخات أو حفر أو ثقوب	القوالب التى تم صبها لا يظهر عليها علامات تحلل أو انتفاخات أو حفر أو ثقوب
الخواص الكيميائية	**نسبة ثالث اكسيد الكبريت**	لا تقل عن٤٠ ٪	لاتقل عن٤٧ ٪
	نسبة أكسيد الكالسيوم	لا تقل عن ٣/٢ نسبة ثالث أكسيد الكبريت	لا تقل عن ٣/٢ نسبة ثالث أكسيد الكبريت
	نسبة كلوريد الصوديوم	لا تزيد على ١٪	–
	نسبة الفقد بالحرق	لا يزيد على ٣ ٪	لا يزيد على ٢ ٪
	نسبة الشوائب(المواد غير القابلة للذوبان + أكسيد الحديد + أكسيد الألومنيوم) ٪ بالوزن	لا يزيد على ٥ ٪	–
	نسبة املاح الصوديوم الذائبة(محسوبة على صورة اكسيد الصوديوم) + نسبة املاح الماغنسيوم الذائبة (محسوبة على صورة اكسيد ماغنسيوم)	٠,٣ ٪	٠,٢ ٪

٦- طرق سحب العينات

علي المنتج أو المورد تسهيل مهمة سحب العينات

٦/ ١ تسحب العينات أثناء التعبئة والشحن أو عند التفريغ في الموقع

٦/ ٢ المعدل

لتمثيل الكمية المراد التأكد من مطابقتها للمواصفة تسحب عينة واحدة لكل خمسة أطنان .

٦/ ٣ لا يقل وزن العينة عن ٥ كجم

٦/ ٤ الاحتياطات الواجب مراعتها عند سحب العينة

٦/ ٤/ ١ يراعي أن يكون السحب والخلط باستخدام معدة جافة ونظيفة ، بأسرع وقت ممكن

٦/ ٤/ ٢ توضع العينة المسحوبة في إناء جاف ونظيف محكم الاغلاق حتى لا تتسرب الرطوبةالي العينة قبل إجراء الاختبارات

٦/ ٤/ ٣ يراعي إجراء الاختبارات اللازمة بأسرع وقت ممكن وقبل مرور ٧ ايام من تاريخ سحب العينات ٠

٦/ ٥ طريقة سحب العينات

٦/ ٥/ ١ الجبس السائب

يجرى السحب من ١٢ مكانا مختلفا علي أن تؤخذ كمية لا يقل وزنها عن ٣ كجم من اى مكان منها ، ويراعي إن يجرى السحب من أعماق مختلفة ويتم تجميع الكميات المسحوبة وخلطها جيداً للحصول علي عينة متجانسة وزنها ٥ كجم بواسطة التجزئ الربعي.

٦/ ٥/ ٢ الجبس المعبأ

يجرى السحب عشوائيا بواقع ١٢ عينة من أماكن مختلفة من عدد٤ شيكارة علي أن تؤخذ كمية لا تقل وزنها عن ١٠ كجم من كل شيكارة (بواقع ٣ عينات تأخذ من سطح ووسط ونهاية كل شيكارة) ، ويتم تجميع الكميات المسحوبة وخلطها جيدا للحصول علي عينة متجانسة وزنها ٥ كجم بواسطة التجزىء الربعي.

٦/ ٦ طريقة إجراء التجزيء الربعى

تخلط الكميات المسحوبة جيدا وتوضع علي هيئة كوم مخروط قاعدته مستديرة ويقسم بقطرين متعامدين ويؤخذ المربعان (١،٣) أو (٢،٤) ، ثم يعاد خلطه وتكرر نفس الخطوات السابقة حتى الوصول الي وزن العينة المطلوب ٥ كجم .

٧- طرق الفحص والاختبار

٧/ ١ يتم اجراء الاختبارات الطبيعية والميكانيكية و الكميائية بطرق القياسية للمواصفات القياسية المصرية الصادرة فى هذا الشأن ٠

٧/ ٢ ظروف الاختبار :

- درجة الحرارة : يجب ان تكون درجة حرارة غرفة الاختبار (٢٠ ± ٥)°س ٠
- العوامل المساعدة : يجب ان تكون كل المواد المستخدمة فى التحاليل عالية الجودة والماء المستخدمة يجب ان يكون مقطر ٠

٨- البيانات الايضاحية

في حالة الجبس المعبأ يكتب علي العبوة بخط واضح البيانات التوضيحية التالية:

٨/ ١ إسم الشركة المنتجة

٨/ ٢ العلامة التجارية المميزة

٨/ ٣ نوع الجبس

٨/ ٤ الوزن الصافي بالكجم (ويسمح بتفاوت في حدود ± ١٪ من الوزن الصافي)

٨/ ٥ اسم ورقم المواصفة المنتج علي أساسها

٨/ ٦ صنع فى مصر أو بلد المنشأ باللغة العربية أساسا ويجوز إضافة كتابتها بأى لغة أجنبية ٠

٨/ ٧ تاريخ الانتاج

أما في حالة الجبس السائب يتم أخذ شهادة من الجهة المنتجه تحوي البيانات التوضيحية السابقة من بند (١/٨) الي (٧/٨)

ملحق (أ)- تحديد / توضيح سبب الحيود الوطنى
لمواصفة جبس البناء
الجزء الاول : الاشتراطات

م	رقم البند بالمرجع	نص البند بالمرجع	رقم البند بالمواصفة المصرية	نص البند بالمواصفة المصرية م ق م ١٨٨-١	سبب الحيود
١	-	لايوجد	٣- التعاريف	جبس العادى وجبس التشكيل	تم اضافة هذا البند حيث ينتج بالسوق المحلى
٢	-	لايوجد	شكل (١)	انواع حبس البناء	تم إضافة هذا الشكل للتوضيح
٣	-	لايوجد	جدول (١)	اللون - زمن الشك	تم إضافة هذه البنود لأهمية هذه الاختبارات للمنتج

٩- المصطلحات الفنية

anhydrous	منزوع منه الماء كليا
bending strength	مقاومة الكسر بالانحناء
calcination	الكلسنه
cement gypsum	جبس أسمنتي
keen's plaster	جبس كين
combined water	الماء المتحد
compressive strength	مقاومه الضغط
expansion	التمدد
fineness	نعومه
finishing gypsum	جبس تشطيب نقي
gypsum plaster	جبس مصيص
industrial gypsum	جبس صناعي
moulding plaster	جبس تشكيل
net mass	الوزن الصافي
ordinary gypsum	جبس عادي
plaster of paris	جبس مصيص سريع الشك
raw gypsum	جبس خام
retarder	مبطئ
setting time	زمن الشك
soundness	ثبات الحجم

١٠- المراجع

المواصفات القياسية البريطانية ١١٩١ جزء (١)/١٩٧٣

BS 1191 part 1/1973
Gypsum Building Plasters

الجهات التي اشتركت في وضع المواصفات

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٢ / ١١) والخاصة بمواد البناء والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

الشركة المصرية للمواسير والمنتجات الإسمنتية (سيجوارت) ٠
شركة المقاولون العرب ٠
شركة النصر للمقاولات (حسن علام) ٠
شركة مصر لإنتاج وبيع الطوب الطفلي (مصر بريك)٠
الشركة المصرية للجبس ٠
كلية العلوم – جامعة عين شمس٠
مركز بحوث الإسكان والبناء ٠
المركز القومي للبحوث ٠
مصلحة الرقابة الصناعية ٠
مصلحة الكيمياء٠
هيئة الأبنية التعليمية ٠
هيئة الرقابة علي الصادرات والواردات ٠
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ٠

[الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة]

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة، وإعادة تسميتها بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج، وفقاً لهذا القرار فإن الهيئة تختص بالآتى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات العلاجية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٣- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٤- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٥- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٦- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٧- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٨- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES: 188 -1/ 2005

GYPSUM BUILDING
PART 1 : REQUIREMENTS

ICS : 91 . 100 . 10

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standards and Quality